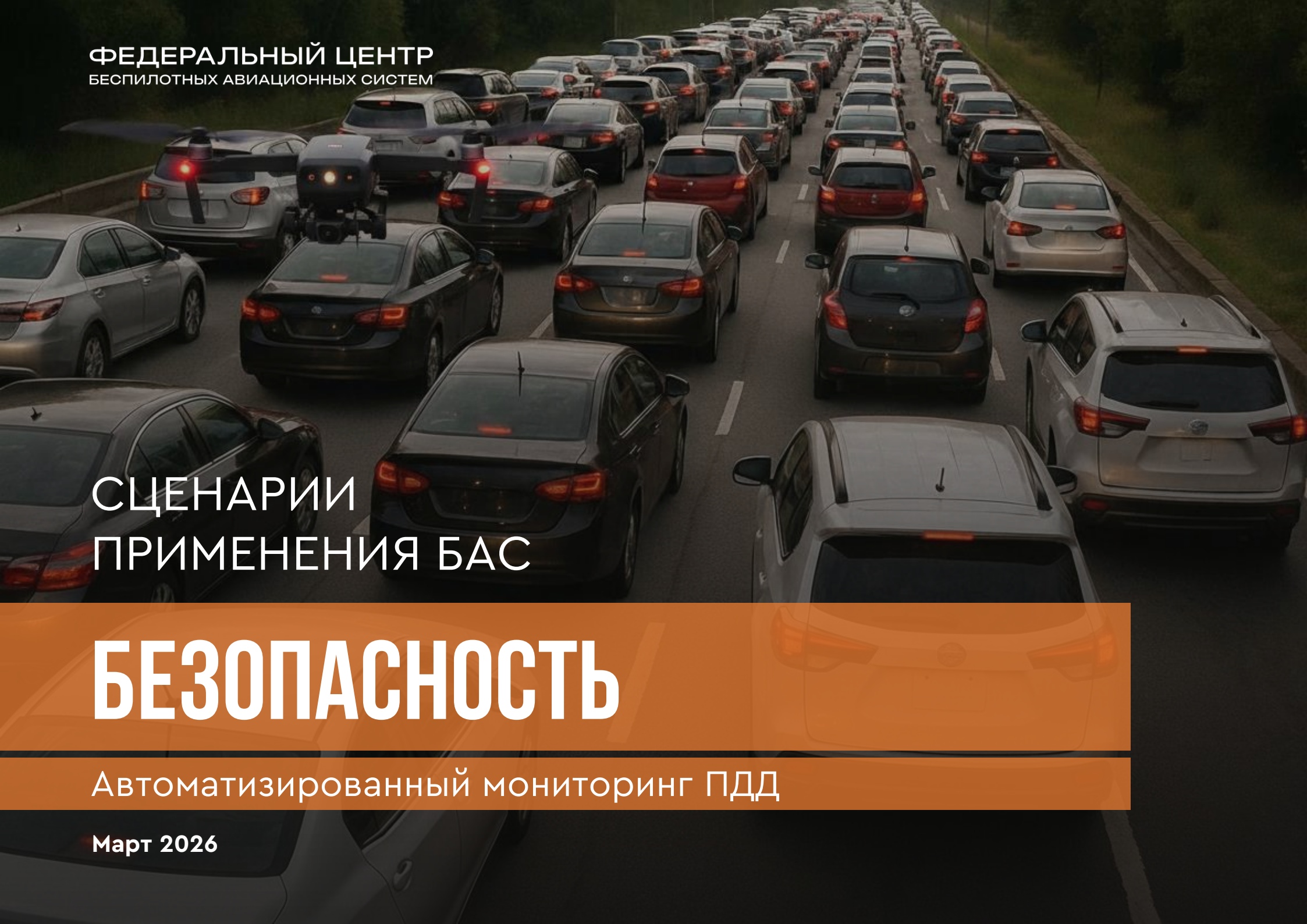


ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

СЦЕНАРИИ
ПРИМЕНЕНИЯ БАС

БЕЗОПАСНОСТЬ

Автоматизированный мониторинг ПДД

Март 2026

КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТНИКИ

ОРГАНЫ ВЛАСТИ

- Госавтоинспекция МВД России
- ДИТСиЗИ МВД России
- Росавтодор

ИНСТИТУТЫ РАЗВИТИЯ

- ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ
- АО «ГТЛК»
- АНО «Платформа НТИ»
- ФОНД НТИ
- ВЭБ.РФ
- Ассоциация «АЭРОНЕКСТ»

ОТРАСЛЕВАЯ ЭКСПЕРТИЗА

- ГК «ГАСКАР
- ООО «Русдронопорт»
- ООО «УРБАНТЕХ»
- АО «Геоскан»
- ГК «Беспилотные системы»
- АО «НПП «Радар ммс»

МИРОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА 2025 ГОД

ОБЪЕМ МИРОВОГО РЫНКА БЕСПИЛОТНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ:

$1,1 МЛРД в 2024 г.

$6,2 МЛРД к 2035 г.

19,4% CAGR

> 35,5% Доля США на рынке беспилотного управления дорожным движением

Источник: Global Market Insight

ОПИСАНИЕ СЦЕНАРИЯ

ОБНАРУЖЕНИЕ И ФИКСАЦИЯ НАРУШЕНИЙ ПДД В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ С ПОМОЩЬЮ БАС

ЗАДАЧИ

Автоматизированный мониторинг дорожного движения для выявления и фиксации нарушений ПДД

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ И ПРОЦЕСС

- Работы выполняются регулярно (ежедневно) на аварийно-опасных участках
- БАС патрулирует заданный участок, зависая над ключевыми точками или совершая облет улиц и прилегающих территорий
- Отслеживание в реальном времени и автоматические уведомления о нарушениях
- Координаты событий передаются в центр обработки ГИБДД или дорожные службы

КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- **Фиксация нарушений ПДД:**
  - Нарушение правил остановки/стоянки;
  - Выезд на встречную полосу/полосу для ОТ;
  - Нарушение разметки при остановке
  - Мониторинг сложных перекрестков
- **Оценка дорожной ситуации:** Обнаружение заторов и блокировки потока

МОДЕЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ

Основные пользователи – подразделения, занимающиеся управлением дорожным движением, Госавтоинспекция, дорожные службы. Приобретение БАС для снижения частоты движения на патрульных машинах и разгрузки трафика, увеличения площади мониторинга.

УСЛОВИЯ СЦЕНАРИЯ

Сезон выполнения работ	Ежедневно
Высота полета, м	15-30
Зона покрытия (радиус), км	До 5 км (от точки базирования)
Время полета	До 40 минут
Производительность, км/ч	25
Необходимое оборудование для БПЛА	RGB-камера
Стандартный комплекс для выполнения работ	БПЛА, RGB-камера, модуль связи для трансляции данных в HD, дронопорты
Программное обеспечение	• Автопилот • ИИ-аналитика нарушений • Управление воздушным движением • Интеграция с системой ГИБДД «Аршин»

ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ

Использование БАС позволит разгрузить работу дорожных инспекторов и патрульных машин, обеспечить автоматизированный поиск нарушений

✔ – наилучший показатель

Показатели рассчитаны для модельного сценария:
Мониторинг заданного участка

Критерий	Патрулирование с помощью БАС 	Патрулирование на машинах 
Применение в загруженные часы	✔ Высокая *Средство дополнительного контроля*	Ограниченная возможность *Зависимость от трафика и свободных машин*
Трудозатраты, чел. в смену (на модельный сценарий)	✔ 1-2 на модельный сценарий (заданный участок)	*2-3* бригада из 2-3х человек на 1 автомобиль
Переобучение персонала	Необходимо	✔ Нет *водители, инспектора*
Площадь охвата территории	✔ Высокая До 20 км за один вылет	Средняя Фиксированная точка мониторинга
Функционал задач	Ограниченный Только мониторинг	Широкий
Количество контролируемых нарушений	Среднее ~80% от общего количества правонарушений	✔ Высокая
Зависимость от человеческого фактора	✔ Низкая	Высокая

КАТАЛОГ БАС

На рынке представлено большое количество БАС различного типа для автоматизированного мониторинга. Ключевой характеристикой является устойчивая связь и наличие встроенного оборудования для проведения различных видов съемки

Модель	Сибирячок	Геоскан 801	Matrice 300	Mavic 3
Внешний вид БПЛА				
Производитель	ЦУГАМ, РФ	Геоскан, РФ	DJI, Китай	DJI, Китай
Интеграция с дронопортами	Да	Да	Да	Да
Время в полете, мин	30	40	55	45
Радиус действия, км	10	10	15	15
Скорость полета, км/ч	43	54	85	75
Тип двигателя	Электрический	Электрический	Электрический	Электрический

Примечание: заявленные характеристики представлены по данным производителей. Для подтверждения необходимо проведение испытаний

КАТАЛОГ ДРОНОПОРТОВ

На рынке представлены дронопорты различного типа для автоматизированного мониторинга и разбора ДТП. Ключевой характеристикой является устойчивая связь и наличие встроенного оборудования для проведения аэрофотосъемки

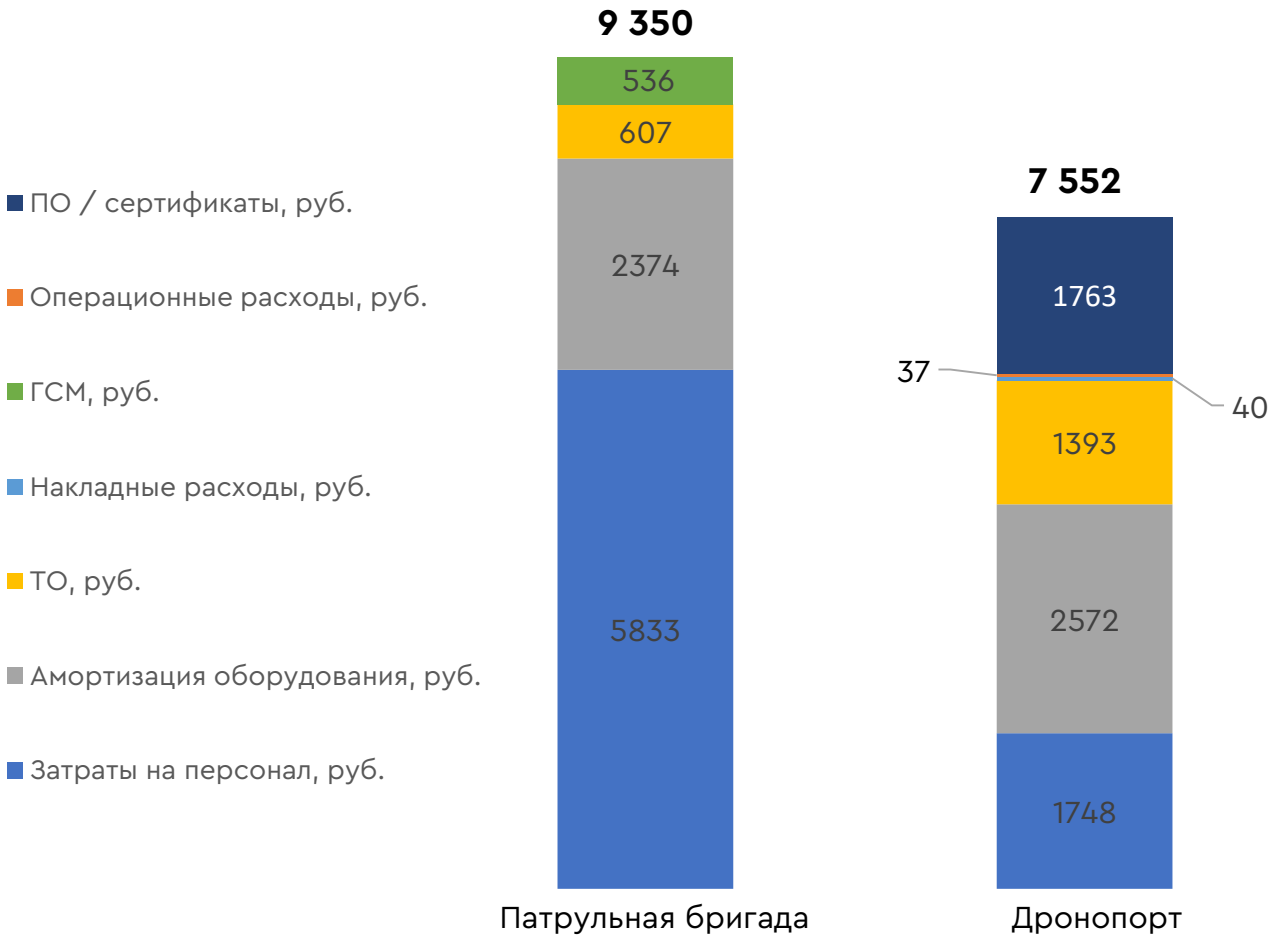
Модель	HIVE	ЭРИ М350	Paseca
Внешний вид БПЛА			
Производитель	ООО «ДРОНОПОРТ»	ООО «Русдронопорт»	ООО «Клевер»
Заряд АКБ, мин	70	70	60
Время подготовки дрона, мин	2	1	1,5
Дальность действия линии связи, км	10	10	10

Примечание: заявленные характеристики представлены по данным производителей. Для подтверждения необходимо проведение испытаний

СРАВНЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ МОНИТОРИНГА ПДД

Ежедневные расходы на эксплуатацию дронопорта составляют 45 674 рубля, что превышает затраты на работу патрульной бригады.
Однако при этом стоимость мониторинга одного километра **на 20% ниже**, чем у традиционных методов.

Себестоимость мониторинга 1 км дороги, руб./км



Собираемость

Увеличивается количество зафиксированных нарушений ПДД из-за большей площади мониторинга: дронопорт – до 10 км, бригада – 1 км

Оперативность

Увеличивается скорость мониторинга по сравнению с патрульными машинами

ЭФФЕКТИВНОСТЬ БАС

На текущий момент развития технологий БАС нельзя рассматривать как полноценную замену патрульных бригад

Мониторинг дорожной ситуации является дополнительным методом, ключевым преимуществом которого является расширенная аналитика и стимулирование бдительности граждан

на 15%

снижение количества ДТП

В Алтайском крае **снижено количество происшествий** на федеральных автомобильных дорогах по причине выезда на полосу встречного движения

на 20%

сокращение количества погибших авариях

В Вологодской области по итогам 2023 года в результате принятых мер с использованием БАС достигнуто **снижение количества погибших почти на 22%**

автоматизация

выявления и фиксации нарушений ПДД

В Краснодарском крае было **выявлено свыше 24 тыс. нарушений** правил дорожного движения

Источник: Заседание в Совете Федерации РФ 23.09.2025

ОБЪЕМ ПЕРСПЕКТИВНОГО РЫНКА

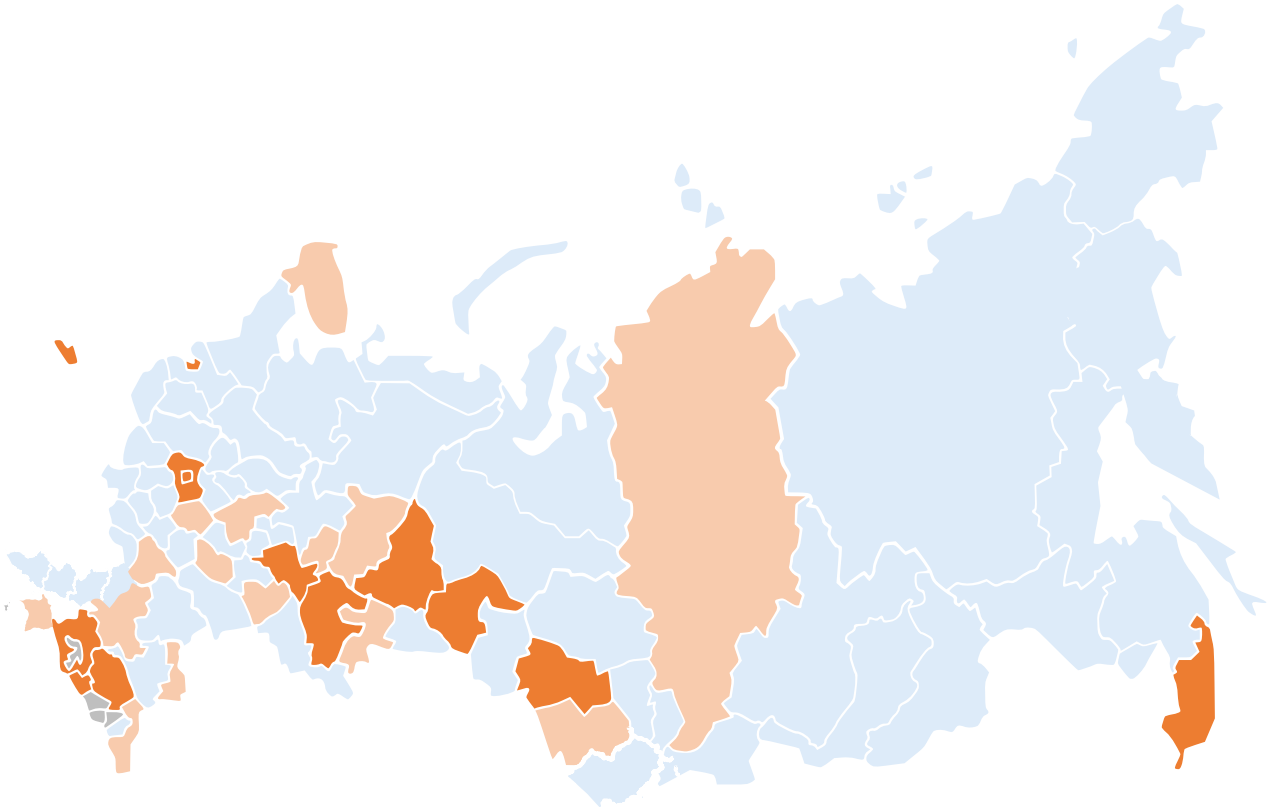
Применение БАС экономически выгодно в местах, где мало стационарных камер, а также для контроля нарушений с высокими штрафами (остановка в неположенном месте, выезд на полосы общественного транспорта). Такие нарушения составляют 20-25% от общей доли штрафов

Ключевые метрики	2025	2035 (f)
Протяженность магистральных дорог, км	66 400	68 392
Уровень проникновения БАС в отрасли, % В данный момент проводятся пилотный испытания	0	1
Оценка необходимого количества дронопортов одномоментно, ед. 1 дронопорт на 10 км	0	68
Оценка необходимого количества БАС ежегодно, ед.. Срок службы дрона 3 года	0	27

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ РЕГИОНЫ ПРИМЕНЕНИЯ БАС

ТОП регионов по объему штрафов в 2024 г

№	Регион	Годовой объем штрафов
1.	**Московская область**	~10–12 млрд руб.
2.	**Санкт-Петербург**	~1–2 млрд руб.
3.	**Пермь**	~40–50 млн руб.
4.	**Екатеринбург / Казань**	~40–50 млн руб.
5.	**Новосибирск**	~30–40 млн руб.
6.	**Другие миллионники**	~20–30 млн руб.
7.	**Региональные центры / малые города**	~10–20 млн руб.



НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ БАРЬЕРЫ

01

НИЗКАЯ ОПЕРАТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АФВС — ПРОБЛЕМА КОНТРОЛЬНЫХ ПРОСМОТРОВ (КП)

По законодательству должны проходить не дольше 30 дней, по факту — месяцы. Кроме того, не отрегулирован порядок КП, случаи, когда его не нужно проводить, порядок получения разрешения на АФВС.
Также не определены также ФОИВы, выдающие разрешения на воздушную съемку и осуществляющие КП.

Решение:
Возможным решением могла бы быть как модернизация самого процесса КП, так и отмена КП, поскольку спутниковые технологии позволяют просматривать поверхность Земли с высокой точностью.

02

ИЗБЫТОЧНАЯ И НЕОТРЕГУЛИРОВАННАЯ ПРОЦЕДУРА ПОЛУЧЕНИЯ СЕРТИФИКАТА ЭКСПЛУАТАНТА БАС

В ФАП 494 содержатся противоречия, которые провоцируют неоднозначные толкования надзорными органами:
для эксплуатации БАС весом до 30 кг, по мнению надзорных органов, необходимо получать сертификат эксплуатанта гражданской авиации
(как для авиакомпании).

Решение:
Отменить требование получать сертификат эксплуатанта на БАС до 30 кг для бюджетных учреждений.

03

В ЧАСТИ КОНТРОЛЯ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ:

В нормативно-правовых документах прописаны допустимые виды доказательств для фиксации правонарушения. Информация, полученная с помощью БАС, не входит в этот перечень

Решение:
Для снятия ограничений использования беспилотных систем также необходимо прописать их статус в следующих нормативно-правовых актах: ст. 22.1 ФЗ от 08.11.2007 N257-ФЗ, в ст. 28.6 КоАПРФ, в ГОСТ Р57144-2016

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

42 сценария применения БАС

6 отраслей экономики*

УЧРЕДИТЕЛИ

Минпромторг России

ПЛАТФОРМА НТИ

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

НАШИ ЗАДАЧИ

Анализируем отрасль
- **Сценарии применения БАС и БРС**
- Аналитика рынка
- Рейтинг дронификации регионов
- Модель отрасли

Поддерживаем разработки
- Центр коллективного пользования
- Лабораторно-исследовательский центр
- Летно-испытательный комплекс
- Цифровая платформа

Поддерживаем внедрение
- Пилотные проекты внедрения
- Содействие экспорту
- Полетный сервис

Помогаем регионам
- Региональный совет отрасли БАС
- Развитие сети научно-производственных центров

Готовим кадры
- Учебный центр БАС
- Соревнования

Продвигаем отрасль
- Мероприятия
- Медиасопровождение

КОНТАКТЫ

Индустриальный парк «Руднево», г. Москва

фцбас.рф

infoFCBAS@develop.mos.ru

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
- Внесение пестицидов на поля
- Визуальный мониторинг, анализ состояния посевов
- Внесение удобрений на поля
- Внесение семян риса
- Борьба с борщевиком
- Поиск косяков рыб
- Незаконный вылов рыбы

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО
- Мониторинг пожарной опасности
- Сопровождение групп тушения пожаров
- Таксация лесосек
- Таксация лесных насаждений
- Лесопатологический мониторинг
- Мониторинг незаконных рубок, патрулирование лесов
- Подсчет животных в ООПТ

СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖКХ
- Предпроектные изыскания
- Контроль хода строительных работ
- Контроль соблюдения техники безопасности на стройке
- Контроль карьеров и земляных работ
- Контроль использования земельных участков
- Поиск дефектов промышленных зданий
- Мониторинг тесных пространств
- Мониторинг свалок ТБО
- Мониторинг теплотрасс
- Мойка окон

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
- Регулярный мониторинг ЛЭП
- Детальный мониторинг ЛЭП
- Мониторинг трубопроводов
- Контроль складов и отвалов
- Патрулирование объектов инфраструктуры
- Геофизическая разведка
- Экологический контроль
- Ледовый мониторинг

ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА
- Доставка небольших грузов в городах и пригородах
- Доставка в удаленные труднодоступные районы
- Мониторинг железных дорог
- Мониторинг состояния дорожного покрытия

БЕЗОПАСНОСТЬ
- Тушение пожаров в высотных зданиях
- Поиск пропавших людей
- Мониторинг ПДД
- Разбор ДТП
- Оценка ущерба от ЧС
- Мониторинг паводков и затоплений

*БАС может применяться для решения намного большего числа задач. Перспективными сценариями считаются наиболее технологически готовые и с потенциалом массового внедрения

Сценарии применения БАС размещены на цифровой платформе Минпромторга России ГИПС

